

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 10 月 27 日 (27.10.2005)

PCT

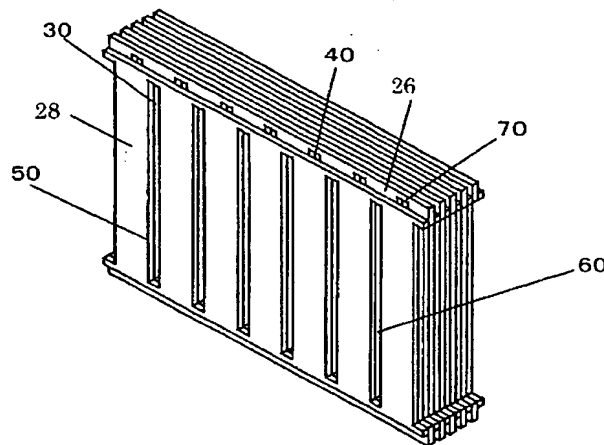
(10) 国際公開番号  
WO 2005/100896 A1

- (51) 国際特許分類: F28D 1/053 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/007062 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 谷口 光徳 (TANIGUCHI, Mitsunori). 木戸 長生 (KIDO, Osao). 豆本 壽章 (MAMEMOTO, Toshiaki).  
(22) 国際出願日: 2005 年 4 月 12 日 (12.04.2005)  
(25) 国際出願の言語: 日本語 (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2004-118621 2004 年 4 月 14 日 (14.04.2004) JP  
特願2005-035624 2005 年 2 月 14 日 (14.02.2005) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1006 番地 Osaka (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: HEAT EXCHANGER AND METHOD OF PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: 熱交換器及びその製造方法



(57) Abstract: A heat exchanger which, while having excellent heat exchanging performance, has a structure easy to produce, is of low cost, and has high quality and reliability. The heat exchanger has first base plates (26), in each of which first slits (30) and second slits (40) are provided in substantially parallel to each other, and has second base plates (28), in each of which third slits (50) with substantially the same shape as a first slit (30) are provided. The length in the longitudinal direction of a second base plate (28) is set to be less than the length of a second slit (40). The first base plates (26) and the second base plates (28) are layered over each other such that the first slits (30) provided in the first base plates (26) and the third slits (50) provided in the second base plates (28) are communicated. Flow paths (60) outside tubes are constructed by the first slits (30) provided in the first base plates (26) and the third base plates (50) provided in the second base plates (28). Flow paths (70) inside the tubes are constructed by the second slits (40) provided in the first base plates (26) and the second base plates (28). Since a heat exchanging section formed only by tubes can be constructed by the base plates with the slits, the heat exchanger can be easily produced. Further, the heat exchanger can be provided at low cost.

(57) 要約: 優れた熱交換性能を保持しながら、製造が容易な構造で、安価で、かつ品質、信頼性の高い熱交換器を提供する。第1のスリット(30)と第2のスリット(40)とを略平行に設けた第1の基板(26)と、第1のスリット(30)と略同形状の第3のスリット(50)を設けた第2の基板(28)とを略平行に重ね、第1のスリット(30)と第3のスリット(50)とが連通するように構成する。第1の基板(26)の第1のスリット(30)と第2の基板(28)の第3のスリット(50)とが連通し、第1の基板(26)の第2のスリット(40)と第2の基板(28)の第2のスリット(40)とが連通する。熱交換部が管のみで構成される熱交換器を、スリットを有する基板によって容易に構成でき、さらに、低コストで提供できる。

[続葉有]

WO 2005/100896 A1



SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,  
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護  
が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA,  
SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ,  
BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,  
BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU,  
IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

8) を備える。また、第2の基板(28)は第2のスリット(40)よりもその長手方向の長さが短く設定されてい  
る。第1の基板(26)に設けた第1のスリット(30)と第2の基板(28)に設けた第3のスリット(50)  
とが連通するように第1の基板(26)と第2の基板(28)とを複数枚積層する。第1の基板(26)に設けた  
第1のスリット(30)と第2の基板(28)に設けた第3のスリット(50)とで管外流路(60)を構成す  
る。第1の基板(26)に設けた第2のスリット(40)と第2の基板(28)とで管内流路(70)を構成す  
る。管のみによって構成された熱交換部がスリットを設けた基板で構成できるので、熱交換器を容易に製作する  
ことができる。また、熱交換器を安価に提供することができる。